

## Camera

**Publication number:** CN1387264

**Publication date:** 2002-12-25

**Inventor:** KAZUAKI TASHIRO (JP); KIYUKI ANOE (JP); OSAMU KETSUJO (JP)

**Applicant:** CANON KK (JP)

**Classification:**

- international: **H01L27/146; H04N3/15; H04N5/325; H01L27/146; H04N3/15; H04N5/321;** (IPC1-7): H01L27/14; A61B6/00; H01L25/065; H04N3/15

- European: H01L27/146F5; H04N3/15E2; H04N3/15E6; H04N3/15J; H04N5/325

**Application number:** CN20021040121 20020517

**Priority number(s):** JP20010149463 20010518; JP20010157271 20010525

**Also published as:**



EP1259066 (A2)

US6855937 (B2)

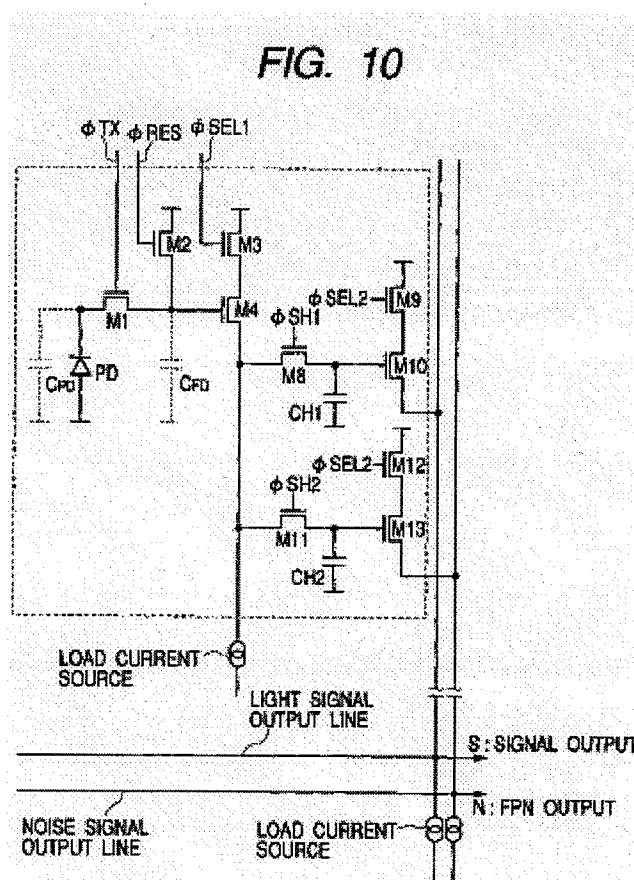
US2002190215 (A1)

**Report a data error here**

Abstract not available for CN1387264

Abstract of corresponding document: **EP1259066**

An image pickup apparatus comprising an image pickup element having pixels arranged in a two-dimensional state, each pixel having a photoelectric conversion portion (PD), a first holding portion (CH1) for holding a photoelectric conversion signal generated in the photoelectric conversion portion and a second holding portion (CH2) for holding a noise signal generated in the pixel.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H01L 27/14

H01L 25/065 H04N 3/15

A61B 6/00

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02140121.7

[43] 公开日 2002 年 12 月 25 日

[11] 公开号 CN 1387264A

[22] 申请日 2002.5.17 [21] 申请号 02140121.7

[30] 优先权

[32] 2001.5.18 [33] JP [31] 149463/2001

[32] 2001.5.25 [33] JP [31] 157271/2001

[71] 申请人 佳能株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 田代和昭 海部纪之 结城修

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商  
标事务所

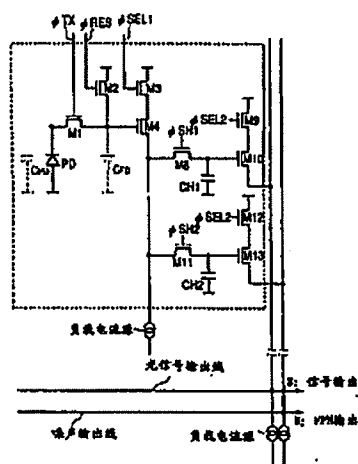
代理人 冯 潜

权利要求书 3 页 说明书 25 页 附图 23 页

[54] 发明名称 摄像装置

[57] 摘要

一种摄像装置,包括一具有多个以二维状态排列的像素的摄像元件,每个像素有一光电转换部分、一用于保持光电转换部分中产生的光电转换信号第一保持部分,和一用于保持像素中产生的噪声信号第二保持部分。



ISSN 1008-4274

- 图 15 示出图 14 实施例的操作时序图;  
图 16 示出图 14 实施例的操作时序图;  
图 17 示出本发明摄像装置的第三实施例的时序图;  
图 18 示出组成 CMOS 型摄像元件的每个像素的像素部分的结构;  
5 图 19 示出图 18 摄像元件的驱动时序;  
图 20 示出利用九个摄像元件组成大型的摄像装置;  
图 21 示出图 18 的摄像元件的驱动时序图;  
图 22 示出图 18 的摄像元件的驱动时序图;  
图 23 示出本发明 X 光照像装置的实施例的方块图;  
10 图 24 示出本发明 X 光照像系统的实施例。

#### 优选实施例描述

本发明实施例将参照附图在下面进行说明。首先,说明通用于第一到第五实施例的结构。

- 图 4 示出了一实施例,其中九个具有以二维状态排列象素的  
15 136mmx136mm 摄像元件被嵌连在一起,组成一 408mmx408mm 的大型的辐射  
活动图像摄取装置。九个摄像元件 100 在同一基底上嵌接在一起以组成  
一整体的大屏幕摄像装置。

- 图 5 示出沿图 4 中 5-5 线的截面图。一闪烁体 101 由  $Gd_2O_3$ 、CsI 等  
组成,使用了铕、铽等作为催化剂,并被置于 FOP(纤维光学板)102 上。  
20 FOP102 为用于非放大的将闪烁体 101 发射的光引导到摄像元件的非放大  
光学发射装置。另外, FOP102 用于吸收没有被闪烁体 101 吸收的 X 射线,  
以保护摄像元件免受 X 射线的损害。

- X 射线辐射在闪烁体 101 上,并被转换为可见光,它由 FOP102 发射  
并被摄像元件检测。闪烁体 101 最好选择为其所发射的光的波长可与摄  
25 像元件的灵敏度相匹配。外部处理基片 103 为有用于向摄像元件提供电  
源、时钟等的电路,并从摄像元件提取一信号以处理的基片。柔性基片  
104 为一配线基片,用于通过 TAB(带自动结合)执行摄像元件和外部处  
理基片之间的电连接。请注意,虽然本说明中用 X 射线作为射线,  $\alpha$  射  
线,  $\beta$  射线或  $\gamma$  射线等都可以被用作射线。

- 30 九个摄像元件 100 被一起嵌连在基底 105 上,从而摄像元件间基本

图 4

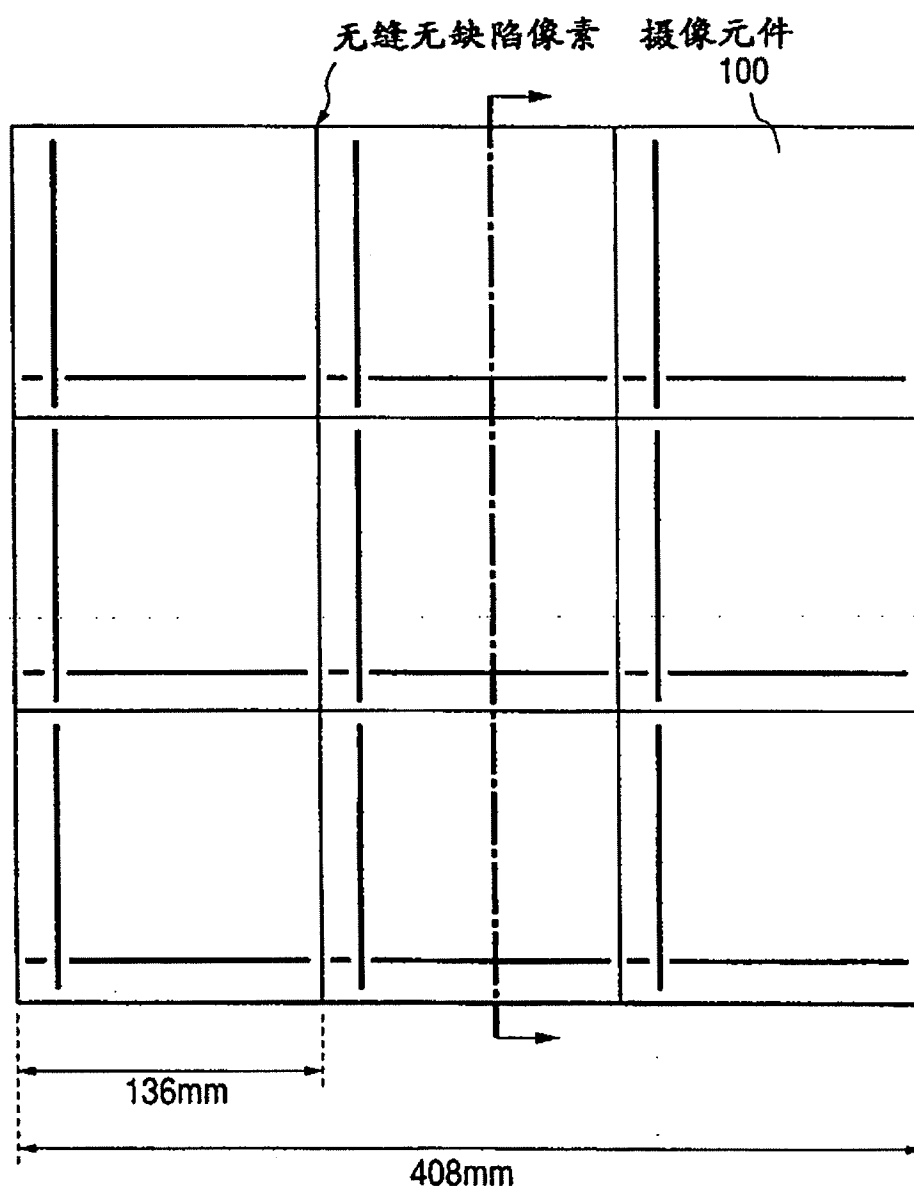


图 5

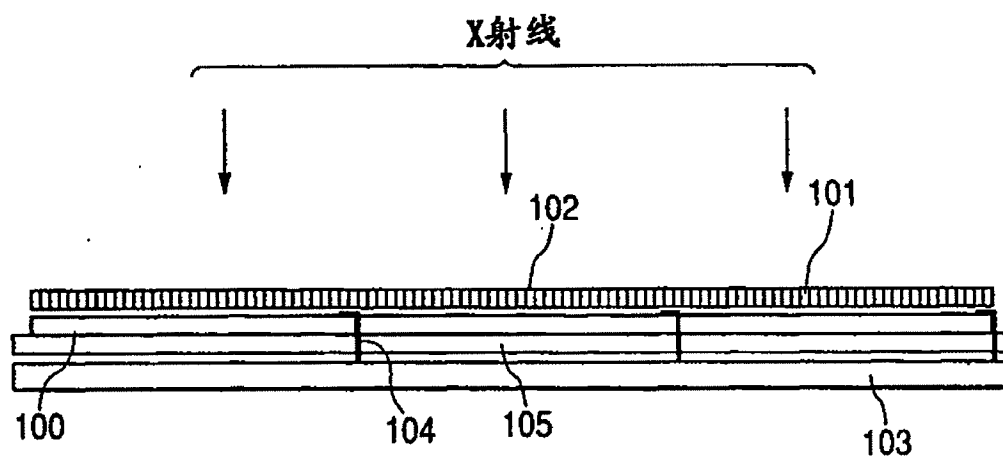


图 6

